

## ストローのこれから

昨年から、飲み物を飲むときに使うあの細い筒、「ストロー」が世界中のニュースの話題になっていますね。スターバックスは、2020年までにプラスチック製のストローの使用をやめる、とか、国内でも一部のファミリーレストランで、2020年までにプラスチック製の使い捨てストローの利用をやめるとか…。「ストロー」は無くなってしまおうのでしょうか？ どうして「ストロー」なのでしょう？

### ストローの歴史

ストローは、英語でstraw、藁（わら）を意味する言葉です。米作りが盛んな福井県で子ども時代を過ごした私は、藁が筒状になっていることは知っていましたが、子ども時代、藁（straw）とストローが結びつくことはありませんでした。

ナショナル ジオグラフィックの記事（※1）によれば、人類は5000年前から今で言うストローの機能を持った筒を使っていたそうです。醸造したビールを飲む際に、貴金属でできた細長い筒を大きな壺に入れて、底の方にあるおいしい部分だけを吸い上げて飲んでいたとか…。ストローの歴史は長いんですね。

それからずいぶん時間が流れた1800年代後半に、紙製のストローが発明され、1960年代にはプラスチック製のストローの大量生産が始まったようです。驚くことに、インターネット通販のAmazonでは、今日も、麦藁製のストローを買うことができます。煮沸消毒済みで、意外と丈夫なので洗って繰り返し使えます、と書いてあります。一度、試してみたいものです。

### ストローの原料

「プラスチック」と言っても、現在、プラスチックには100以上の種類があります。いま、私たちがふだん使っているプラスチックのストローには、「ポリプロピレン」というプラスチックが使われています。ポリプロピレン（PP）は、ポリエチレン（PE）、ポリスチレン（PS）、ポリ塩化ビニル（PVC）、ポリエチレンテレフタレート（PET）とともに、5大汎用プラスチックと呼ばれています。石油化学工業会（※2）によれば、5大汎用プラスチックの中でもポリプロピレンの出荷量が最も多く、年間230万トン以上が出荷されています。

ポリプロピレンの特徴を3つ挙げるなら、比重が小さい（約0.9）、耐熱性が比較的高い、機械的強度に優れる、という点でしょうか。2018年11月号の「コレクション」のページで紹介した自動車のバンパーも、機械的強度がポイントで、ポリプロピレンが使われています。ストローにとっては、プラスチックならではの成形のしやすさ、軽さ、の他に、ポリプロピレンの硬さ、引っ張る力や折り曲げる力に対する強さ、が、引っ張って成形されるストローにとって、歯で噛んだり蛇腹で曲げたりすることのあるストローにとって、適している素材と言えるでしょう。

## ストローは無くなってしまおうのでしょうか

私はどんなときにストローを使っているかな？と振り返ってみると、いちばんよく使うのは、職場でのお昼ごはんを紙パックの野菜ジュースを飲む時です。紙パックに、透明の袋に入ったストローが、くっついていきますよね。また、娘は5才になりましたが、外食では、ストローのお世話になることが少なくありません。コップで飲むより、こぼす危険性が減るので、親としてはすこし安心です。

でも、ストローが無ければ飲めないものもありますよね。ストローが無ければ飲むことが難しい人もいますよね。いろいろな記事を読んで、ストローがこの世界から無くなるわけではない、ということはわかりました。ストローは希望した人にだけ渡す（プラスチック製ストローの使用量を減らす）、他の素材（紙やガラス）のストローに置き換える、ようなことが行われるようです。

## どうしてストローなのでしょう

私もそうでしたが、「どうしてストロー？」と思った方、少なくないのかもしれないですね。いろいろ調べると、今回、ストローに焦点が当たったのは、「ストローはリサイクルされずに捨てられることが多いから」「医療的に必要な人を除けば、ストローがなくても困る人は少ないから」という理由だったようです。

でもこの話題の根っこには、便利で安価なプラスチックの使用量がここ数十年で増えた結果、プラスチックゴミの増加や放置、リサイクル、環境、などの問題が生まれ、その解決が追いついていないからだろうということは、想像に難くありません。

私はこれまで、プラスチックの化学と歴史を調べてきましたが、人間が新しい素材を望み必要としていたことや、世界中のたくさんの化学者が努力してきたこと、画期的な新素材を世の中が喜んで受け入れたこと、など、過去を知るほど、化学の歴史は人間の歴史なんだなあ、と思うようになりました。そして、プラスチックの話題は、近年、いつも環境問題と背中合わせです。また、化学は、経済とも深く関わっている分野です。一筋縄ではいかない、難しい話題です。これまで私の仕事では、どちらが良くてどちらが悪いという判断や私自身の考えをお伝えするよりも、皆さんに考えていただくための話題提供を、中立的な立場でお示していきたいと考えてきました。プラスチックに限ったことではありませんが、多くのことが、メリットとデメリットを背中合わせに持っていることが少なくないと思います。また、そこに至った経緯にも理由があることでしょう。

私自身これからも、ストローを手にする度に、プラスチック製品を手にする度に、化学の歴史、人間の歴史、これからのプラスチックのことを、総合的に、冷静に、科学的に、考えていきたいなと思います。

(※1) <https://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/news/18/071100307/>

(※2) <https://www.jpca.or.jp/index.html>